DISIBEINT

SVP

CONTROL Y VISUALIZACIÓN DE TENSIÓN, FASE Y FRECUENCIA EN LÍNEAS TRIFÁSICAS CON NEUTRO

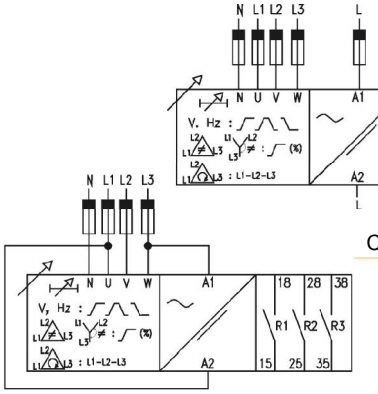
Función	Relé de tensión para líneas trifásicas con neutro. Control de una tensión auxiliar o de la propia tensión de alimentación.
Modo de trabajo	Configurable por el usuario. A cada uno de los tres relés disponibles se les puede asignar su accionamiento por una o más magnitudes, haciéndolo por la primera situación que se produzca.
Control de la tensión	· Margen de trabajo: ±18 % de la tensión nominal. · Operatividad por máxima y/o mínima tensión entre fases. Ajuste independiente L1-L2, L1-L3, L2-L3, L1-N, L2-N y L3-N. En cada caso, ajuste a la detección y/o a la reposición. · Valor de la lectura RMS.
Control del ciclo de fases	Se detecta únicamente cuando se pone en marcha el equipo o cuando se aplica la tensión trifásica.
Control desequilibrio F-F	Ajustable entre 0 y 100%. Ajuste único para todas las fases.
Control desequilibrio F-N	Ajustable entre 0 y 100%. Ajuste único para todas las fases.
Control de la frecuencia	· Ajustable de 43..70 Hz. · Operatividad por máxima y/o mínima frecuencia. En cada caso, ajuste a la detección y/o a la reposición. · Si la frecuencia varía en una magnitud tal que el equipo pierde la precisión necesaria para un modo de trabajo normal, éste conmuta al modo de alarma (Vea la página 4 para más información).
Temporización	· Asociable a la detección y/o a la reposición de cualquier relé. · Ajustable de 0,01s..999,9h · Repetibilidad ±30 ppm
Precisión tensión	Tomada sobre el valor que se está midiendo: · Para L1-L3 y L2-L3: 0,8% (50Hz) / 1,0% (60Hz) · Para L1-L2: 0,9% (50Hz) / 1,1% (60Hz) · Para L1-N y L2-N: 1,3% (50Hz) / 1,1% (60Hz) · Para L3-N: 0,7% (50Hz) / 0,6% (60Hz)
Precisión frecuencia	Tomada sobre el valor que se está midiendo: 0,3%
Visualización del valor de lectura	El valor de las magnitudes leídas se visualiza mediante las siguientes pantallas de estado: · TENSION L1-L3: Tensión entre L1 y L3 · TENSION L2-L3: Tensión entre L2 y L3 · TENSION L1-L2: Tensión entre L1 y L2 · TENSION L1-N: Tensión entre L1 y neutro · TENSION L2-N: Tensión entre L2 y neutro · TENSION L3-N: Tensión entre L1 y neutro · FRECUENCIA: Frecuencia de la red · ≠ |Li-Lj|: Desequilibrio entre fases · ≠ |Li-LN|: Desequilibrio entre fase y neutro · CICLO DE FASES: Secuencia de las fases
Salida relé	De 1 a 3 relés independientes, 1 inversor NA. Se suministran 3 relés con el modelo estándar.
Salida 4-20 mA	Se asigna a una cualquiera de las magnitudes medidas (tensión L1-L2, tensión L2-L3, tensión L1-L3, tensión L1-N, tensión L2-N, tensión L3-N, frecuencia, desequilibrio fase-fase, desequilibrio fase-neutro) para ser transmitida mediante un lazo de corriente 4-20 mA. Puede coexistir con los relés. Precisión: 1% adicional al valor de lectura. Este tipo de salida es opcional.
Comunicación a PC	Es posible establecer distintos tipos de comunicación con un ordenador (ver también la última página): - Mediante el conector telefónico que incorpora el equipo estándar y el interface de programación CPBZ. - Mediante una conexión RS232 (opcional). - Mediante una conexión RS2485 y el convertidor SBAZ (opcional).
Alimentación	[024] 24 VCA 50/60Hz [110] 110..125 VCA 50/60Hz [230] 220..240 VCA 50/60Hz [400] 380..415 VCA 50/60Hz [440] 440 VCA 50/60Hz

Gamas

-18%	*Nominal*	*+18%*
90,20	110..125	147,50
180,40	220..240	283,20
311,60	380..415	489,70
360,80	440	519,20
410	500	590
566	690	814

Precaución	Desconectar la tensión trifásica antes o simultáneamente que la tensión de alimentación, pero nunca después.

Conexionado

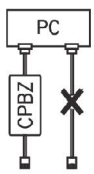
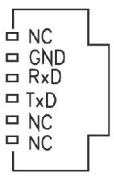
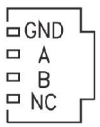
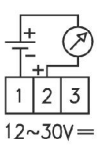


Con tensión de alimentación auxiliar

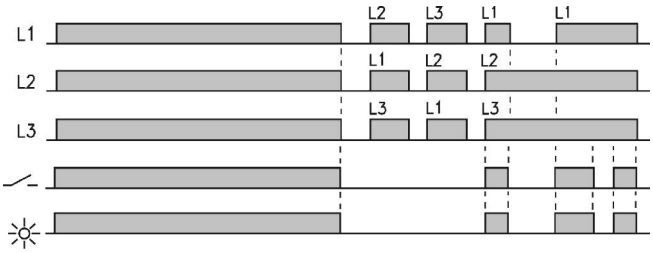
Con la propia tensión de alimentación

La tensión en A1-A2 puede conectarse a cualquiera de las tres fases, pero no al neutro.

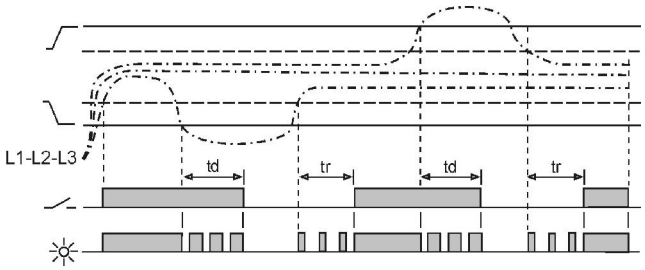
Comunicación (Según opciones)

Estandar Código 0	**RS232** Código 3	**RS485** Código 8	**4-20 mA** Código 4
			

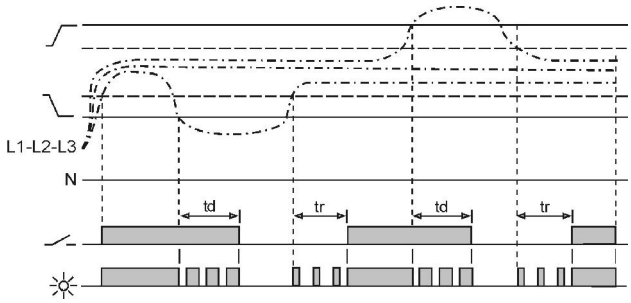
Ciclo de fases



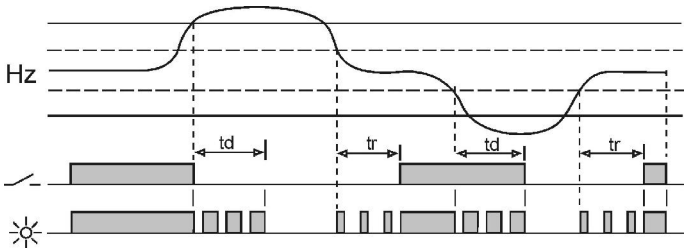
Control de tensión entre fases



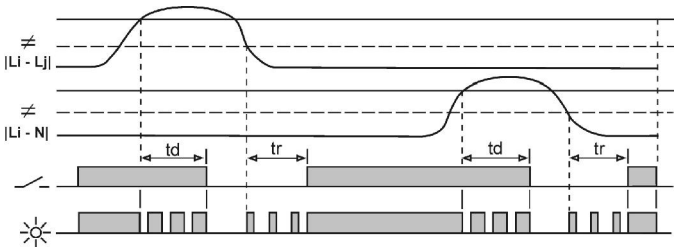
Control de tensión entre fase y neutro



Frecuencia



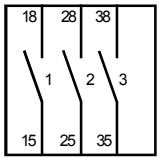
Desequilibrio entre fase y entre fase y neutro



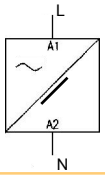
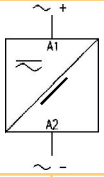
td = Temporización a la detección / **tr** = Temporización a la reposición

El estado del relé puede cambiar según la aplicación.
El que se expresa en los diagramas corresponde a la configuración de los programas de usuario 1 y 2.

Relés de salida

		SVP
		
Carga resistiva	CA	6 A / 240 V
	CC	6 A / 24 V
Carga inductiva	CA	3 A / 240 V
	CC	3 A / 24 V
Vida mecánica		> 10^6 oper.
Máx. operac. mecánicas		18.000 oper. / hora
Vida eléctrica plena carga		360 oper. / hora
Material contacto		AgSnO Alloy
Tensión de trabajo		240 VCA (85 °C)
Tensión entre contactos		1000 VCA
Tensión bobina/contacto		4000 VCA
Resistencia aislamiento		> 100 MΩ (500 VCC)
Indicación		1 led rojo por relé

Tensión de alimentación

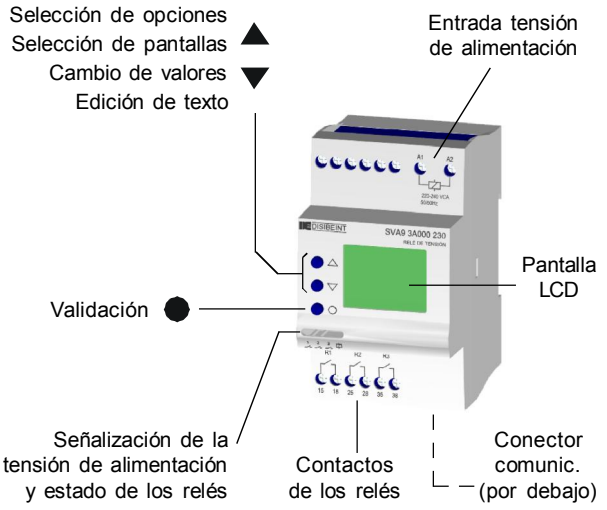
	SVP			
				
	[024]..[400]		[903]	[904]
Aislamiento galvánico	4000 V		2500 V	
Frecuencia	50 Hz	60 Hz	-	
Márgenes de trabajo	±18%		15..70 V	60..240 V
Consumo	2,5 VA		3,5 W	3,1 W
Tiempo puesta en marcha	120 ms	110 ms	< 600 ms*	< 200 ms*
Tiempo de detección	70 ms	60 ms	160 ms	150 ms
Reset	1 ciclo de red y/o -30% de la tensión nominal		>70 ms * y/o -30% de la tensión nominal	
Indicación	Led verde			

* En el peor de los casos

Datos constructivos y ambientales

Tensión fase-neutro	300 V
Categoría de sobretensión	III
Tensión de choque	4 kV
Grado de polución	2 (EN61010)
Clase de protección	IP 20
Peso aproximado	280 g
Temp. almacenamiento	-30..+80°C
Temperatura de trabajo	-20..+50°C
Humedad	< 95% HR
Caja	Cycoloy - Gris claro
Visor leds	Lexan - Transparente
Botones, bornes y brida	Technyl - Azul oscuro
Terminales borne	Latón
Par de apriete tornillos	0,8 Nm
Normas	Diseñado y fabricado bajo normativa CEE. Compatibilidad electromagnética, directivas 89/366/CEE y 92/31/CEE. Seguridad eléct., directiva 73/23/CEE. Plásticos: UL 91 V0

Partes del equipo



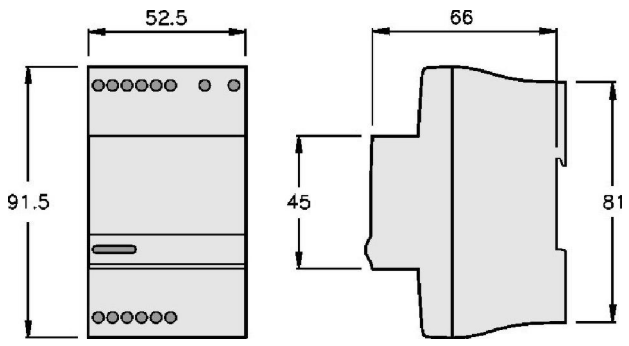
Código de pedido

	Mando - Interface	Número de relés	Tipo de relé	Comunicación	Versión	Alimentación	Gamas
SVP	9 - Con display. Idiomas por defecto: . Español . Inglés . Francés . Catalán (Otros bajo demanda)	0 - Sin relés 3 - 3 relés	0 - Sin relés A - SPST NA	0 - Sin bus 4 - 4-20 mA 3 - RS232 8 - RS485	00..99	[024] 24 VCA [110] 110..125 VCA [230] 220..240 VCA [400] 380..415 VCA [440] 440 VCA	[110] 110..125 VCA + N [230] 220..240 VCA + N [400] 380..415 VCA + N [440] 440 VCA + N [500] 500 VCA + N [690] 690 VCA + N
	Q - Sin display. Sin comunicación.					[903] 15..70 VCA/CC [904] 60..240 VCA/CC	
	U - Sin display. Comunicación RS232 / RS485.	(Por defecto, 3)	(Por defecto, A)	(Por defecto, 0)	(Por defecto, 00)		

Para componer la referencia, seleccionar una opción de cada una de las columnas. Ejemplo: SVP9 3A400 230 690

Dimensiones

SVP



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS RELÉS DE CONTROL DIGITAL	
Manual de usuario	Para conocer extensivamente las opciones que ofrecen los relés de control digital, debe consultar el Manual de Usuario de cada modelo. Aunque se proporciona un ejemplar con cada equipo adquirido, puede descargarse una copia en nuestra página web (www.disibeint.com).
Cómo programar	Los relés de control digital se pueden programar indistintamente mediante los botones situados en el frontal del aparato como mediante un ordenador personal. Refiérase a la página siguiente para conocer más sobre esta última alternativa.
Tipos de pantallas	De estado: Muestran los valores actuales de las magnitudes que el equipo controla. De usuario: Donde el usuario puede escribir un texto personalizado para identificar el equipo. De opciones: Para acceder a los menús de selección de opciones. Informativas de valores: Muestran la información de los distintos valores parametrizados. De cambio de valor: Para modificar el valor de los distintos parámetros. Menús de pantallas: Grupo de pantallas relacionadas con un mismo concepto y que puede contener cualquier tipo de las pantallas anteriormente descritas.
Menús interactivos	Para facilitar la programación, en los menús sólo son accesibles aquellas opciones que pueden ser configuradas, siendo el resto de ellas no visibles. Esta característica es interactiva, esto es, que se produce de forma automática en función de si están activas unas opciones u otras.
Cambios de valor	Las pantallas de cambio de valor contienen los márgenes entre los que dicho valor puede ser ajustado. Estos márgenes pueden depender de otras opciones, por lo que pueden visualizarse distintos márgenes en función de otras relaciones previas.
Programas de usuario	Se ofrecen de fábrica dos programas con opciones y parámetros preconfigurados para facilitar una rápida puesta en marcha del equipo. En la mayoría de los casos, estos parámetros deben retocarse para adaptarse a las características propias de cada instalación. El usuario puede crear su propio programa y almacenarlo en el equipo.
Iluminación del display	El display permanece iluminado mientras se accede a las distintas pantallas. Si durante 30 segundos no se pulsa ninguna tecla, el display se apaga. Para que se ilumine de nuevo es suficiente pulsar cualquier tecla por un período de 3 minutos.
Valor añadido	- Cuatro idiomas disponibles en cada equipo - Barra gráfica para la visualización intuitiva del valor mostrado - Control histórico de los valores máximos adquiridos por el equipo - Refresco de pantalla seleccionable entre 1 y 8 veces por segundo - Posibilidad de bloquear el teclado a fin de evitar una modificación accidental - Funciones complementarias de temporización

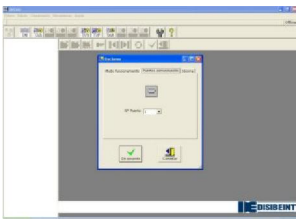
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL MODELO SVP	
Alarma por desviación de frecuencia	Esta opción afecta a los equipos que tengan algún parámetro de tensión activado. Por defecto, esta opción está activada. Inhibe la activación del relé en estado de alarma cuando se produce una desviación de frecuencia de ± 0,4 Hz en el proceso de detección, y de ± 0,3 Hz para la reposición. Para estas desviaciones en la frecuencia de la red la precisión de trabajo se reduce. A mayor desviación en la frecuencia de la red, peor precisión en la lectura de su tensión. Si esta opción está desactivada, recuerde que las precisiones de lectura de los parámetros de tensión bajan cuando la frecuencia sufre desviaciones de sus valores nominales (50 Hz / 60 Hz). Debe considerar esta reducción de precisión a la hora de establecer los valores de detección y/o reposición.

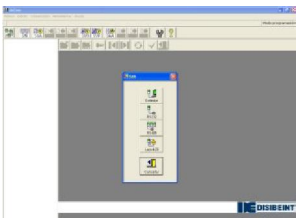
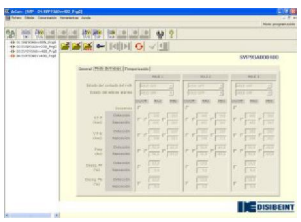
COMUNICACIÓN CON PC

deCom

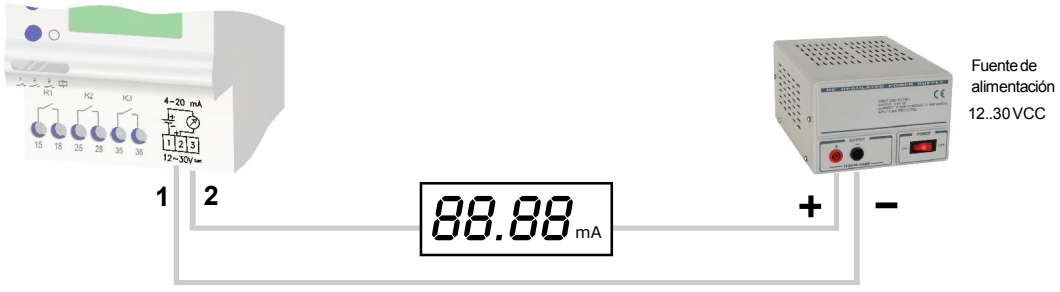
· Software de comunicación y programación de los relés de control digital.
· Permite la interactividad entre los distintos tipos de comunicación: mediante interficie CBPZ, RS-232 o RS-485.
· Visualiza todos los datos relacionados con el equipo, agrupados por conceptos y facilitando la programación intuitiva.
· Herramientas de control para no exceder los límites de trabajo de cada modelo según su gama.
· Dispone de plantillas para facilitar la programación de cualquier modelo.
· Permite almacenar las configuraciones propias.

Sistema operativo Windows XP (requiere .NET Framework).



LAZO DE CORRIENTE 4-20 mA



SALIDAS DE COMUNICACIÓN

PROGRAMACIÓN REMOTA DESDE PC

ACCESORIOS

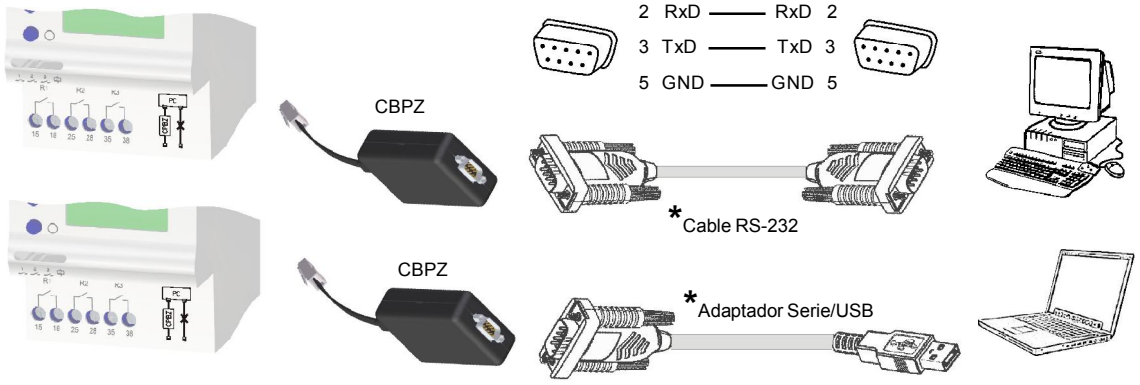
CBPZ

Interficie para programación remota desde PC.
Permite la conexión entre cualquier relé de control digital sin bus y un PC.
No se requiere en equipos con comunicación RS232, RS485 o con salida 4-20mA.

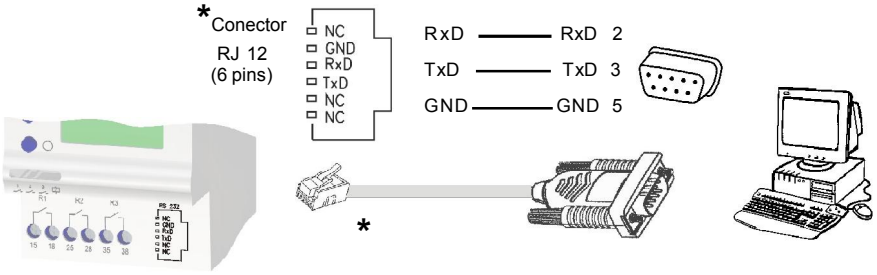
SBAZ

Convertidor de señal RS485 a RS232 para programación remota desde PC.
Permite la conexión de hasta 31 relés de control digital con bus de comunicaciones RS485 para obtener una única salida RS232 codificada.

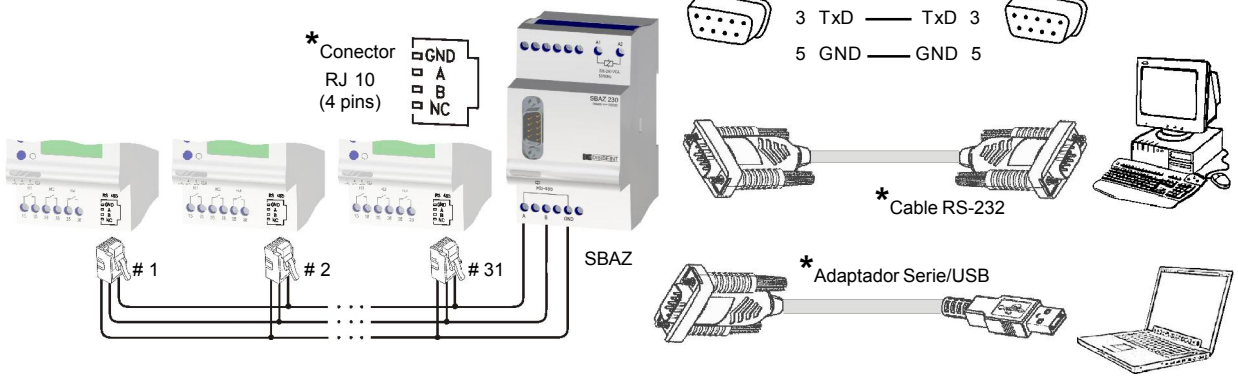
MODO ESTÁNDAR



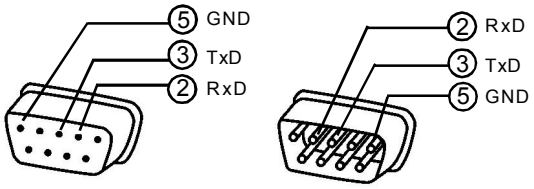
COMUNICACIÓN RS232



COMUNICACIÓN RS485



* Disibeint no suministra los cables ni los conectores. Podrá encontrar estos productos en tiendas especializadas en material informático.



DISIBEINT ELECTRONIC SL
Segle XX, 91
E08032-Barcelona
T: +34 934 330 370
F: +34 934 354 532
www.disibeint.com
disibeint@disibeint.com